



PCT/PTO

28 SEP 2004

#1

Mod. C.E. - 1-4-7

PCT / IB 0.3 / 0 1 1 6 0
25 MAR 2003

Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

REC'D 03 APR 2003

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. BO2002 A 000160

*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata,
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, il

11 MAR 2003

IL DIRIGENTE

D.ssa Paola DI CINTIO

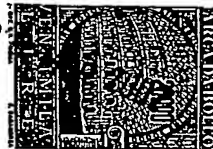
Best Available Copy

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione COROB S.P.A. N.G.
 Residenza S. FELICE SUL PANARO (MO) codice 01938470364 SP
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome PROVVISIONATO PAOLO (ed altri) cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza PROVVISIONATO & CO S.R.L.
 via PIAZZA DI PORTA MASCARELLA n. 7 città BOLOGNA cap 40126 (prov) BO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____ gruppo/sottogruppo ☐ /

Struttura di macchina, in particolare per il trattamento di prodotti fluidi, e procedimento per il suo montaggio

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / N. PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome
 1) _____ 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
 organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
 S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE
 Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ /
 2) _____ ☐ / ☐ /

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

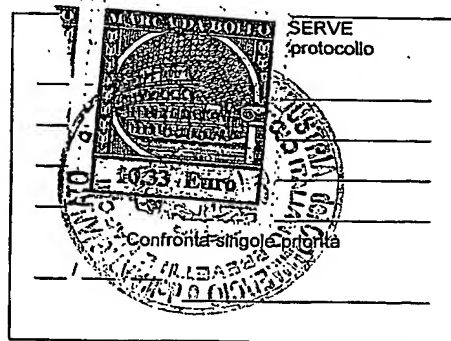
H. ANNOTAZIONI SPECIALI

SI ALLEGA DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE COMPLESSIVA DELLA QUALITA' DI MANDATARIO DEL RICHIEDENTE, COME DA CIRCOLARE MINISTERIALE N. 423 DELL'1 MARZO 2001

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.
 Doc. 1) 2 PROV n. pag 16 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) 2 ~~PROV~~ n. tav 7 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) 0 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) 1 ~~RIS~~ designazione inventore
 Doc. 5) 0 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) 0 RIS autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) 0 nominativo completo del richiedente

attestati di versamento, totale euro DUECENTONOVANTUNO / 80.=



obbligatorio

COMPILATO IL 28 / 03 / 2001

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

Ing. Paolo PROVVISIONATO

N. Iscriz. ALBO 536 BM

(in proprio e per gli altri)

CONTINUA (SI/NO) NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

BOLOGNA

codice 37

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

BO2002A 000160

Reg. A

l'anno

DUEMILADUE

, il giorno

VENTOTTO

del mese di

MARZO

I (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Paolo Provvisionato

Timbro dell'Ufficio



L'UFFICIALE ROGANTE

Baldassarri

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA
NUMERO BREVETTOB02002A 000160

REG. A

DATA DI DEPOSITO
DATA DI RILASCIO28 / 03 / 2002
/ /

A. RICHIEDENTE (1)

Denominazione
ResidenzaCOROB S.p.A.S. FELICE SUL PANARO (MO)

D. TITOLO

Struttura di macchina, in particolare per il trattamento di prodotti fluidi, e procedimento per il suo montaggio

Classe proposta (sez./cl./scl/)

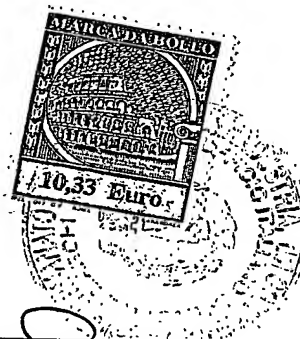
(gruppo sottogruppo)

☐ /

L. RIASSUNTO

Una struttura di macchina, in particolare per il trattamento di prodotti fluidi comprende un telaio portante con montanti verticali connessi da due lastre orizzontali distanziate. Fra i montanti sono predisposti uno o più pannelli di copertura rimovibili che coprono la zona di alloggiamento degli organi della macchina. La struttura di macchina risulta resistente ma leggera, poco ingombrante e di semplice montaggio anche da parte di personale non specializzato.

(Figura 3)

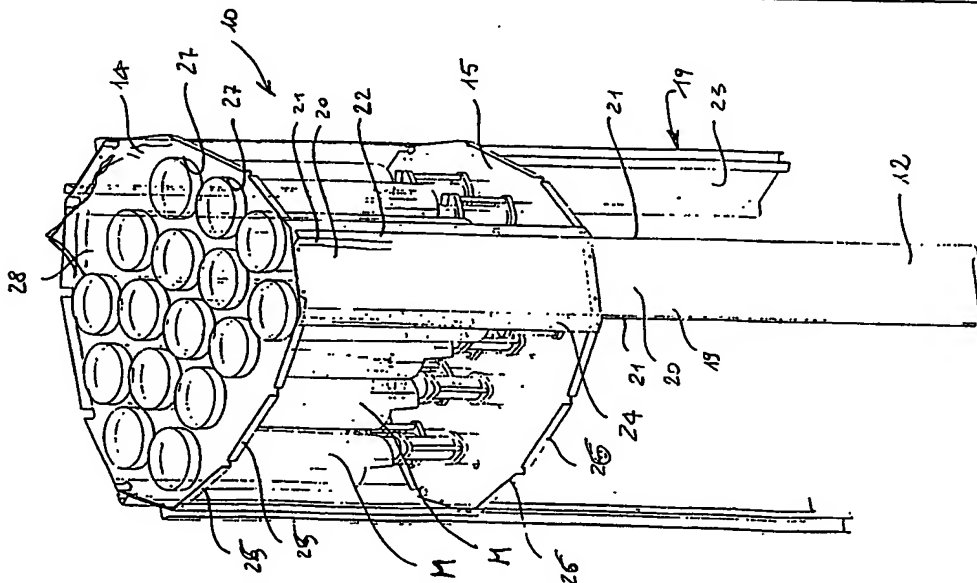
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNAUFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Ing. Paolo PROVISIONATO

N. Iscriz. ALBO 536 B M

(In proprio e per gli altri)

M. DISEGNO



DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: "Struttura di macchina, in particolare per il trattamento di prodotti fluidi, e procedimento per il suo montaggio"

di: COROB S.p.A., nazionalità italiana, Via dell'Agricoltura n. 103 – S. Felice sul Panaro (MO)

depositata il: 28 marzo 2002

* * *

La presente invenzione si riferisce ad una struttura di macchina, in particolare, ma non limitativamente, una macchina per il trattamento di prodotti fluidi. L'invenzione è stata sviluppata con particolare riguardo alle strutture che contengono, riparano, e vestono i meccanismi di macchine quali ad esempio macchine erogatrici di coloranti o macchine miscelatrici di prodotti fluidi, ad esempio pitture, vernici, smalti, inchiostri e simili, contenitori interni di latte, barattoli e contenitori di tale genere. L'invenzione riguarda inoltre un procedimento per il montaggio della struttura sopra menzionata.

Le macchine del tipo sopra indicato sono normalmente alloggiare e sopportate da strutture di telaio che generalmente comprendono barre, traverse e montanti saldati fra di loro per formare un telaio avente determinate dimensioni ed ingombro. Dopo che le parti meccaniche, elettroniche e di impianto della particolare macchina sono state collocate all'interno del telaio, questo viene solitamente ricoperto da pannellature collegate alla struttura di telaio mediante sistemi di connessione di tipo noto, quali viti, bulloni e, in alcuni casi, cerniere o simili per consentire almeno parzialmente l'apertura dei pannelli al fine di ispezionare gli organi di macchina.

PROVISIONATO & CO

Uno svantaggio delle strutture di telaio del tipo noto sopra indicato è dato dal fatto che esse non sono particolarmente flessibili nella loro costruzione e perciò difficilmente si possono adattare ad ambienti angusti, quali ad esempio i punti vendita presso i quali devono essere utilizzate tali macchine. Normalmente, le macchine di tipo noto presentano una struttura monolitica, poco modulare, e non particolarmente gradevole dal punto di vista estetico.

Un altro svantaggio delle strutture di macchina del tipo noto è costituito dal fatto che devono essere predisposte e montate in stabilimento e successivamente trasportate montate presso il luogo di impiego, con il conseguente aggravio di costi e di tempi per il trasporto.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i problemi della tecnica nota ed in particolare fornire una struttura di macchina ed un procedimento per il suo montaggio che risulti semplice, economico, di facile attuazione sul luogo di impiego della macchina, anche da parte di personale non particolarmente specializzato.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di fornire una struttura di macchina che risulti, una volta montata, di basso ingombro e che possa essere facilmente e flessibilmente adattata alle peculiari esigenze di spazio, ingombro e posizionamento di ciascun luogo di impiego della macchina stessa.

Al fine di raggiungere gli scopi suddetti, la presente invenzione ha per oggetto una struttura di macchina, in particolare di una macchina per il trattamento di prodotti fluidi, comprendente:

- un telaio portante includente montanti, e
- uno o più pannelli di copertura,

caratterizzato dal fatto che i montanti sono allungati secondo una direzione sostanzialmente verticale e presentano un'estremità superiore in prossimità o in corrispondenza della quale è fissata una prima lastra sostanzialmente orizzontale di connessione dei montanti, una seconda lastra sostanzialmente orizzontale essendo fissata ai medesimi montanti per connetterli in una zona sottostante la prima lastra e definire così una zona di alloggiamento di meccanismi di macchina, almeno uno dei pannelli di copertura essendo montato smontabile fra due montanti per coprire lateralmente almeno parzialmente la zona di alloggiamento.

L'invenzione ha anche per oggetto un kit ed un procedimento particolare per il montaggio della struttura sopra indicata, aventi le caratteristiche indicate rispettivamente nelle rivendicazioni 13 e 14 che seguono.

Un vantaggio della presente invenzione, derivante dalla modularità e facile componibilità della struttura di macchina, è la possibilità di agganciare e sostituire rapidamente e con semplicità i pannelli laterali che definiscono i fianchi della struttura. In questo modo è possibile personalizzare la struttura di macchina con pochissimo sforzo, in modo tale da adeguarne le caratteristiche estetiche all'ambiente particolare in cui debba essere inserita. Inoltre, è possibile realizzare pannelli laterali con slogan o scritte ed immagini pubblicitarie, facilmente sostituibili ed intercambiabili, ad esempio per la promozione di eventi speciali, offerte, occasioni e simili.

Un'altra caratteristica vantaggiosa della presente invenzione è rappresentata dalla sua ergonomia, ed in particolare dalla sua configurazione particolarmente comoda per l'impiego da parte di un operatore eretto. Le caratteristiche della struttura secondo la presente invenzione permettono di

adattare la stessa in modo rapido ed efficace ad eventuali caratteristiche antropometriche particolari dell'operatore, semplicemente modificando l'altezza dei montanti, senza per questo dover intervenire su altre parti della struttura di macchina.

Secondo una caratteristica aggiuntiva particolarmente vantaggiosa, la struttura della presente invenzione presenta tre montanti ed ha una configurazione, in pianta, sostanzialmente triangolare, preferibilmente con i lati convessi verso l'esterno della macchina. Tale configurazione, oltre ad essere esteticamente attraente, costituisce una soluzione molto utile per disporre la struttura di macchina in corrispondenza di un angolo di un locale, così da sfruttare in modo ottimale gli spazi e presentare comunque un'ampia superficie frontale per accedere alla macchina stessa.

In una possibile configurazione della struttura di macchina secondo la presente invenzione, si prevede di fissare una prima lastra all'estremità superiore dei montanti e la seconda lastra in corrispondenza di una zona mediana dei montanti stessi. In questo modo, la macchina ed i suoi componenti meccanici risultano sollevati da terra, in posizione ergonomica per un operatore eretto. Lo spazio vuoto al di sotto della seconda lastra può essere utilizzato come ripostiglio, e in tal caso la zona sottostante la seconda lastra può essere vantaggiosamente coperta lateralmente almeno in parte da pannelli laterali che, dalla sommità dei montanti, si estendono fino a terra.

La struttura di macchina secondo la presente invenzione può essere vantaggiosamente impiegata per l'alloggiamento di un complesso di gruppi di erogazione di coloranti di tipo generalmente noto, ad esempio del tipo descritto nel documento EP-A-1030972. In tal caso, i serbatoi di colorante di



PROVISIONATO & CO

ciascun gruppo di erogazione possono essere fissati sospesi alla prima lastra superiore della presente invenzione.

Nel caso in cui la struttura secondo la presente invenzione alloggi i meccanismi di una macchina erogatrice, la zona di erogazione può essere costituita da una rientranza del pannello o dei pannelli di copertura della parte frontale. In questo modo l'ingombro complessivo della macchina, specialmente in pianta, rimane di ridotte dimensioni e viene inoltre fornita una protezione all'ugello di erogazione.

Secondo un'ulteriore caratteristica vantaggiosa della presente invenzione è possibile realizzare un piano d'appoggio per i recipienti di colorante, destinati a ricevere il prodotto erogato, costituito ad esempio da una mensola, preferibilmente montata a ribalta o a scomparsa sotto la zona di erogazione.

Le ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, con riferimento alle figure annesse date a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista in prospettiva di un primo esempio di struttura di macchina secondo la presente invenzione,
- la figura 2 è una vista in prospettiva di un'altra possibile configurazione di una struttura di macchina secondo l'invenzione,
- la figura 3 è una vista in prospettiva, analoga a quella della figura 1, illustrante la struttura di macchina priva dei suoi pannelli di copertura laterali, —
- la figura 4 è una sezione trasversale della struttura della figura 1,
- la figura 5 è una vista in elevazione laterale di una variante della presente invenzione, che per chiarezza di illustrazione è mostrata priva dei pannelli di

copertura laterali,

- la figura 6 è una vista secondo la freccia VI della figura 5,
- la figura 7 è una vista in prospettiva e in esploso della struttura delle figure 5 e 6, e
- la figura 8 è una sezione trasversale, in scala maggiorata, del montante della struttura di macchina delle figure 5 a 7.

Con riferimento ora alla figura 1, una struttura di macchina 10 comprende un telaio portante 11 che include montanti sostanzialmente verticali 12 appoggiati a terra in modo da sostenere la struttura di macchina. Complessivamente, i meccanismi di macchina, del tipo generalmente noto e pertanto non ulteriormente descritto e discusso nella presente descrizione, sono alloggiati nello spazio delimitato da pannelli laterali 13, preferibilmente agganciati ai montanti 12, da una lastra superiore 14 e da una lastra inferiore 15.

A seconda della tipologia e della configurazione degli organi e meccanismi di macchina destinati ad essere alloggiati nella struttura 10, su una zona frontale 16 della struttura 10 può essere ricavato un vano di accesso o una zona di lavoro, ad esempio comprendente un piano di appoggio 17, preferibilmente montato estraibile rispetto alla parte frontale 16 della struttura di macchina.

Nella figura 2 è visibile una configurazione differente della struttura di macchina 10, in cui uno o più pannelli laterali 13a si prolungano dall'estremità superiore dei montanti 12 fino a terra, realizzando sostanzialmente un vano semi-chiuso 18 al di sotto della lastra inferiore 15 che delimita inferiormente la zona di alloggiamento degli organi di macchina.

ALV. BERNATO & CO

Come meglio visibile nella figura 3, nella forma preferita di attuazione dell'invenzione ciascun montante 12 comprende una porzione principale 19 che si estende da terra fino alla sommità superiore della struttura di macchina 10. La porzione principale 19 ha preferibilmente una conformazione piegata, con un dorso centrale piano 20 dal quale si estendono lateralmente due ali 21 ripiegate sul loro bordo per formare un dente di aggancio longitudinale 22. Una seconda porzione 23 di montante, avente configurazione sostanzialmente corrispondente a quella della porzione principale 19 e alla quale è fissata dorso a dorso, si estende preferibilmente da terra fino ad una zona mediana della porzione principale 19, in corrispondenza della quale è montata la lastra inferiore 15. La lastra superiore 14 è anch'essa fissata ai montanti 12, ed in particolare alla sommità delle porzioni principali 19 dei montanti 12. Fra le lastre 14, 15 e ciascun montante 12 è disposta una lastra piegata 24 che, assieme ad alettature 25, 26 perpendicolari al perimetro di ciascuna lastra 14, 15, costituisce una battuta per i pannelli laterali 13, 13a della struttura di macchina 10.

Nell'esempio particolare illustrato nella figura 3, la struttura di macchina 10 è predisposta all'impiego per accogliere una serie di gruppi macchina M aventi serbatoi appesi alla lastra superiore 14 attraverso una pluralità di aperture sagomate 27 ricavate in quest'ultima. Un certo numero di aperture sagomate 27 può essere ricavato preventivamente sulla lastra 14 all'atto della sua produzione e, all'occorrenza, l'eventuale numero di aperture sagomate 27 eccedenti il numero di organi di macchina M effettivamente montati sulla macchina può essere coperto da una pellicola o foglio 28.

Nella figura 4 è chiaramente visibile la funzione dei denti di aggan-

cio longitudinali 22 dei montanti 12 e la loro cooperazione con le piastre angolari 24 per sostenere incastrati i pannelli laterali 13, 13a e contemporaneamente fornire loro una curvatura con convessità rivolta verso l'esterno della zona di alloggiamento degli organi di macchina M.

La struttura di macchina 10 sopra descritta può essere facilmente consegnata smontata presso il luogo dell'impiego finale. In particolare è possibile fornire un kit di montaggio comprendente i montanti 12, preferibilmente ma non limitativamente in numero di tre, le due lastre 14 e 15, un certo numero di componenti di macchina M destinati ad essere alloggiati nella struttura di macchina 10, i pannelli laterali 13, 13a e gli organi di connessione (viti, bulloni, dadi, rondelle, ecc.) normalmente previsti per il montaggio di strutture in kit.

All'atto del montaggio, ~~è sufficiente~~ fissare le due lastre 14, 15 ai montanti 12. In particolare, ~~la lastra superiore~~ 14 viene fissata in prossimità di un'estremità di ciascun montante 12, mentre la lastra inferiore 15 viene fissata ad una distanza predeterminata dalla suddetta estremità di ciascun montante 12. Dopo avere alloggiato gli organi di macchina M all'interno del vano definito dalle due lastre 14, 15, in particolare appendendo i serbatoi illustrati nell'esempio della figura 3 alla lastra superiore 14 dopo fatti passare attraverso le aperture sagomate 27, è sufficiente coprire lateralmente la struttura di macchina 10 mediante i pannelli laterali 13 incastrati fra due montanti 12 adiacenti. I pannelli laterali 13 sono preferibilmente trattenuti in posizione di copertura dai denti di aggancio longitudinali 22 previsti sui montanti stessi e/o da una serie di scanalature o denti di aggancio o altri mezzi di connessione previsti sulla periferia delle lastre 14, 15..



PROVISIONATO & CO

All'occorrenza, i montanti 12 possono essere accorciati anche sul luogo dell'impiego finale della struttura di macchina 10, per rendere adatta l'altezza della struttura di macchina a particolari dimensioni di ambiente o misure antropometriche dell'utilizzatore finale. In alcuni casi, è possibile montare la lastra inferiore 15 in prossimità o in corrispondenza dell'estremità dei montanti 12 opposta a quella di fissaggio della piastra superiore 14, in tal modo realizzando una struttura di macchina 10 completamente chiusa, particolarmente adatta ad essere appoggiata ad un piano di lavoro.

Nelle configurazioni illustrate nelle figure 1 e 2, in cui la piastra inferiore 15 è fissata in una zona intermedia dei montanti 12, la zona sottostante della lastra inferiore 15 può essere utilmente impiegata per alloggiare, oltre che beni di vario genere, anche altre macchine di lavoro, come ad esempio una ~~macchina~~ miscelatrice di prodotti fluidi da utilizzare in accoppiata con l'~~erogatore~~ ~~macchina~~ erogatrice di prodotti fluidi e/o coloranti alloggiata all'interno del telaio 11 e riparata dalle pareti laterali 13, 13a.

Sempre nelle configurazioni illustrate nelle figure 1 e 2, il piano di appoggio 17 è preferibilmente montato estraibile sulla faccia inferiore della lastra inferiore 15, in modo tale da essere estratto all'occorrenza per appoggiare contenitori di colorante nella zona di erogazione. Il piano di appoggio 17 viene poi fatto scomparire, quando non sia in uso, sotto la lastra 15 per ridurre l'ingombro frontale della struttura di macchina. Naturalmente, tale vantaggio può essere ottenuto con soluzioni equivalenti, ad esempio con un piano d'appoggio del tipo a ribalta, incernierato alla struttura di macchina.

Le figure 5, 6 e 7 illustrano una seconda forma di attuazione preferita della struttura di macchina 10, in cui numeri di riferimento identici sono

stati utilizzati per indicare parti corrispondenti a quelle precedentemente descritte. All'interno della zona di alloggiamento degli organi di macchina M, sono stati disposti tiranti 30 di controventatura, preferibilmente in numero di due, al fine di irrigidire l'insieme della struttura. I due tiranti 30, preferibilmente ma non limitatamente, hanno entrambi una loro estremità 30a collegata ad uno stesso montante 12 attraverso un fazzoletto 31 o altro mezzo di connessione simile, mentre le loro estremità opposte 30b sono ciascuna rispettivamente collegata in modo simile ad uno degli altri montanti 12.

Nella forma di attuazione rappresentata nelle figure 5, 6 e 7, la lastra inferiore 15 è montata all'estremità opposta dei montanti 12 rispetto a quella a cui è montata la lastra 14. In questo modo la struttura di macchina 10 risulta particolarmente adatta ad essere appoggiata su piani di lavoro, banchi o scaffali già predisposti nel luogo di installazione della struttura di macchina. Sulla sua parte frontale, la struttura di macchina comprende un primo pannello 13b, di altezza inferiore a quella dei pannelli laterali 13. Al di sotto del pannello frontale 13b è posto un altro pannello 35 per ultimare la copertura della parte frontale della struttura di macchina. Il pannello inferiore 35 è rientrante verso la zona di alloggiamento degli organi di macchina M rispetto al pannello 13b soprastante, in modo tale da realizzare un vano atto a definire una zona di erogazione. Dietro al pannello frontale 13b è possibile alloggiare un sopporto 47, fissato lateralmente ai montanti 12, sul quale sono ad esempio collocati dispositivi 48 per il controllo degli organi di macchina M ed eventualmente per la visualizzazione dello stato operativo della stessa.

Sul pannello 13b è ricavata una sagomatura 36 per consentire

l'eventuale sporgenza dell'ugello di erogazione della macchina. A protezione dell'ugello è poi prevista una calotta 37, che ne sormonta la parte superiore seguendo la sagomatura 36. Una lastra sagomata 38 è disposta orizzontalmente per collegare il pannello inferiore 35 ed il pannello frontale 13b, e presenta un foro 32 per l'ugello di erogazione. Inferiormente alla lastra sagomata 38 è preferibilmente collegato un dispositivo umidificatore di ugelli 39, comunemente denominato "autocap", ad esempio del tipo oggetto del brevetto US-A-5842641 della medesima richiedente, la cui descrizione si intende qui incorporata per riferimento.

In questa variante, i montanti 12 sono realizzati ciascuno da un singolo componente la cui sezione preferita, anche se non in via limitativa, è rappresentata in figura 8. Tale sezione presenta una prima porzione centrale chiusa 40 affiancata da ali 21 anch'esse chiuse, su ciascuna delle quali è ricavato un dente di aggancio longitudinale 22. Sul dorso 20 della porzione centrale 40, come anche nella zona di collegamento tra porzione centrale 40 e le ali 21, sono ricavati canali sagomati 41 che si estendono longitudinalmente per tutta la lunghezza del montante. La sezione dei canali 41 è tale da accogliere organi di serraggio quali dadi e simili, e presenta appendici 42 che trattengono tali organi di serraggio, definendo allo stesso tempo aperture 33 per il passaggio di gambi di viti e simili (non illustrate), atte a mantenere in posizione le lastre inferiore e superiore 14 e 15. Allentando gli organi di serraggio parzialmente impegnati nei canali sagomati 41, è possibile registrare la posizione longitudinale delle lastre e posizionarle ad un'altezza desiderata lungo i montanti 12.

Come risulta dalla figura 7, le aperture sagomate 27, ricavate sulla

lastra superiore 14, possono essere almeno parzialmente coperte da una lastra rigida 45 sagomata, collocata alla sommità della struttura di macchina 10. Come già descritto in precedenza con riferimento al foglio di copertura 28 della figura 3, anche sulla lastra rigida 45 possono essere praticate le sole aperture sagomate 27 effettivamente utilizzate per l'alloggiamento degli organi di macchina M, prevenendo così l'ingresso di agenti inquinanti attraverso le altre aperture e migliorando l'aspetto estetico complessivo della struttura di macchina 10.

Sempre allo scopo di migliorare l'aspetto della struttura di macchina, alle estremità dei montanti 12 sono inseriti a incastro tappi 46, sagomati secondo la sezione dei montanti 12.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato i particolari di realizzazione delle forme di attuazione possono ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza però uscire dall'ambito della presente invenzione.



PROVVISIONATO & CO

RIVENDICAZIONI

1. Struttura di macchina, in particolare una macchina per il trattamento di prodotti fluidi comprendente:

- un telaio portante includente montanti, e
- uno o più pannelli di copertura,

caratterizzato dal fatto che i montanti (12) sono allungati secondo una direzione sostanzialmente verticale e presentano un'estremità superiore in prossimità o in corrispondenza della quale è fissata una prima lastra (14) sostanzialmente orizzontale di connessione dei montanti (12), una seconda lastra (15) sostanzialmente orizzontale essendo fissata ai medesimi montanti (12) per connetterli in una zona sottostante la prima lastra (14, 15) e definire così una zona di alloggiamento di meccanismi di macchina (M), almeno uno dei pannelli di copertura (13, 13a) essendo montato smontabile fra due montanti (12) in una posizione di copertura per coprire lateralmente almeno parzialmente la zona di alloggiamento.

2. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che i montanti (12) presentano mezzi di connessione longitudinali (22) per l'incastro dei pannelli di copertura (13, 13a).

3. Struttura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che una o entrambe le lastre (14, 15) presentano mezzi di connessione periferici per sostenere almeno in parte l'almeno un pannello laterale (13, 13a) nella posizione di copertura.

4. Struttura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che comprende tre montanti (12).

5. Struttura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che

PROVVISIONATO & CO

l'almeno un pannello di copertura (13, 13a) presenta una curvatura con convessità rivolta verso l'esterno della zona di alloggiamento.

6. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la seconda lastra (15) è fissata in corrispondenza di una zona mediana dei montanti (12).

7. Struttura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che i pannelli copertura (13, 13a) si estendono verticalmente per una distanza sostanzialmente pari alla distanza fra le due lastre (14, 15).

8. Struttura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto che almeno un pannello laterale (13a) si estende per una lunghezza sostanzialmente pari all'altezza del montante (12)

9. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che presenta una zona frontale (16) per l'accesso operativo alle funzionalità per i meccanismi di macchina (M) alloggiati all'interno della struttura.

10. Struttura secondo la rivendicazione 9, caratterizzata dal fatto che presenta un piano di lavoro o appoggio (17) disposto in corrispondenza della zona frontale (16), montato estraibile o mobile a scomparsa o a ribalta.

11. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la prima lastra superiore (14) comprende una pluralità di aperture sagomate (27) per alloggiare e sostenere organi di macchina (M).

12. Struttura secondo la rivendicazione 11, caratterizzata dal fatto che comprende un elemento di copertura (28, 45) disposta sulla prima lastra superiore (14) per coprire almeno parzialmente una o più aperture sagomate

PROVISIONATO & CO

(27).

13. Struttura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che comprende tiranti di controventatura (30) che connettono fra loro i montanti (12).


14. Kit di montaggio per la realizzazione di una struttura di macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 13, caratterizzato dal fatto che comprende:

- due o più montanti allungati (12),
- almeno due lastre (14, 15) di connessione dei montanti (12),
- organi di connessione per fissare le lastre (14, 15) ai montanti (12) ad una distanza predeterminata, e
- uno o più pannelli di copertura laterale (13, 13a) destinati ad essere montati incastrati ciascuno fra due montanti (12).

15. Procedimento per il montaggio di una struttura di macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 13, caratterizzato dal fatto che comprende le fasi di:

- montare la prima lastra superiore (14) in prossimità di una estremità di ciascun montante (12),
- montare la seconda lastra (15) sui montanti 12, ad una distanza predeterminata da detta estremità di ciascun montante (12),
- montare organi di macchina (M) nella zona di alloggiamento definita fra la prima (14) e la seconda (15) lastra, e
- montare i pannelli laterali di copertura (13, 13a) ciascuno fra due montanti adiacenti (12).

Per incarico: il Mandatario

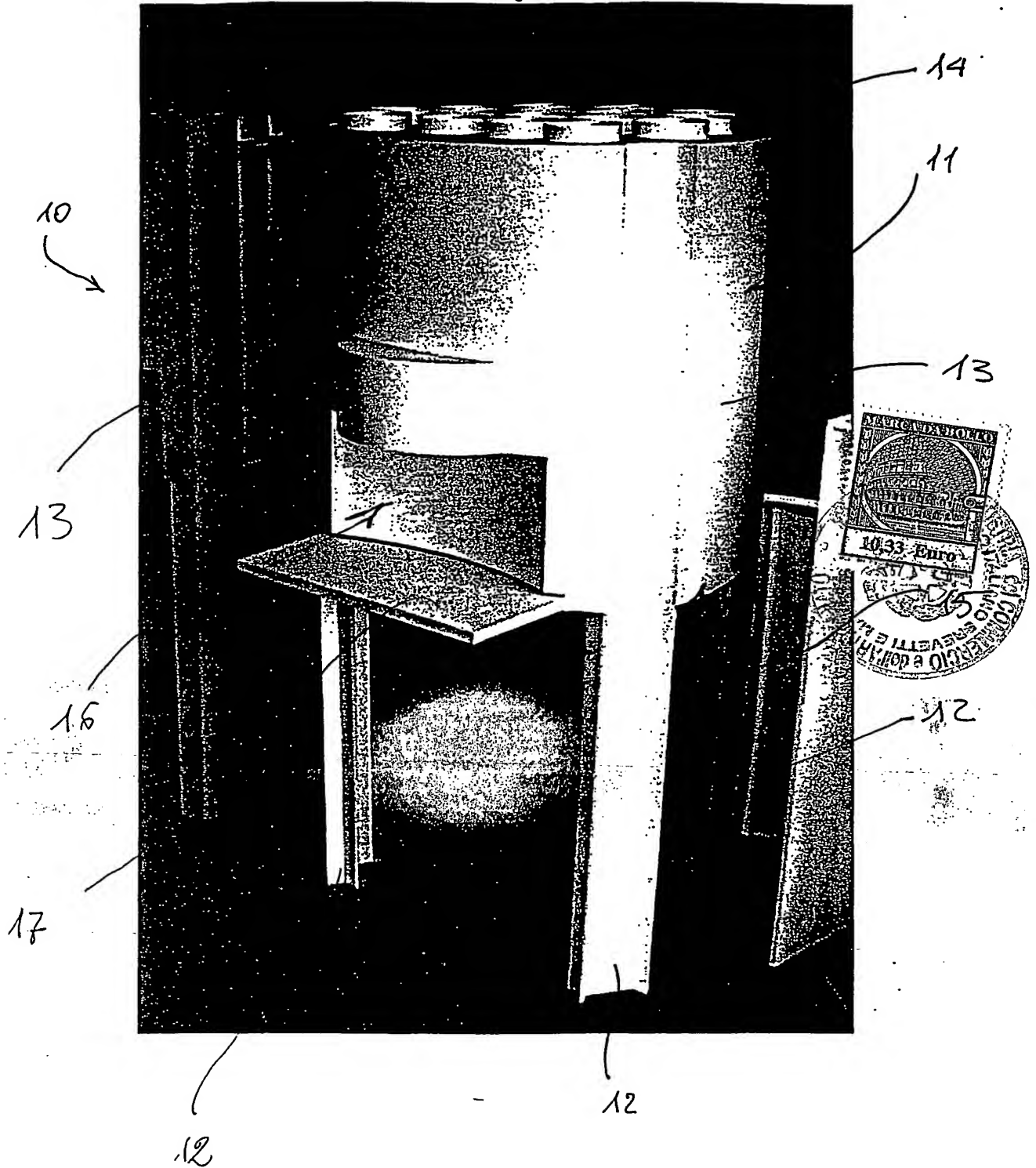

Ing. Paolo PROVISIONATO
N. Iscritz. ALBO 536 B M
(In proprio e per gli altri)

- 16 -



CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA,
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

PROVISIONATO & CO



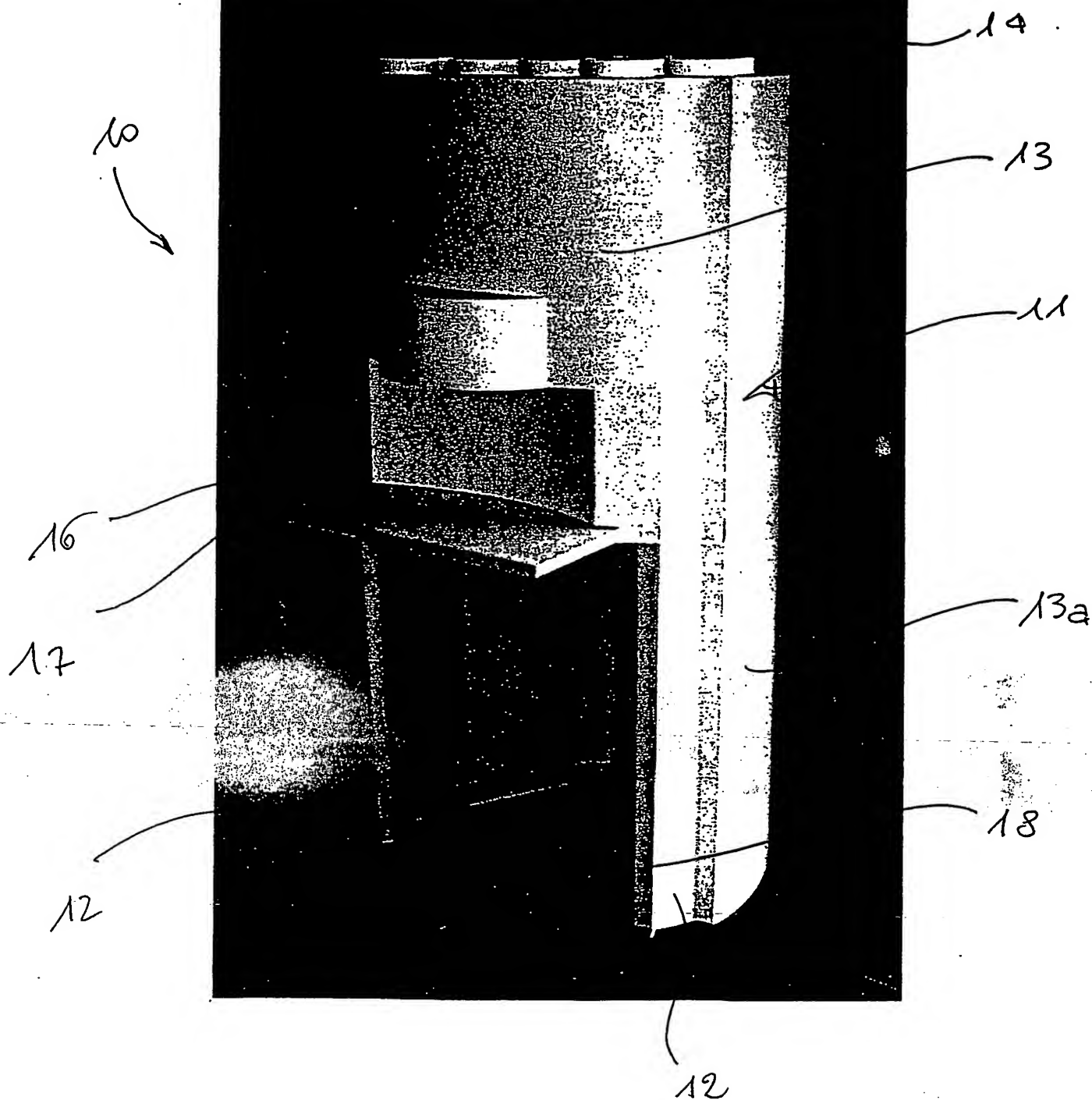
1/7



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Per incarico di: COROB S.P.A.

Ing. Paolo PROVVISIONATO
N. Iscriz. ALBO 536 B M
(in proprio e per gli altri)



2/7



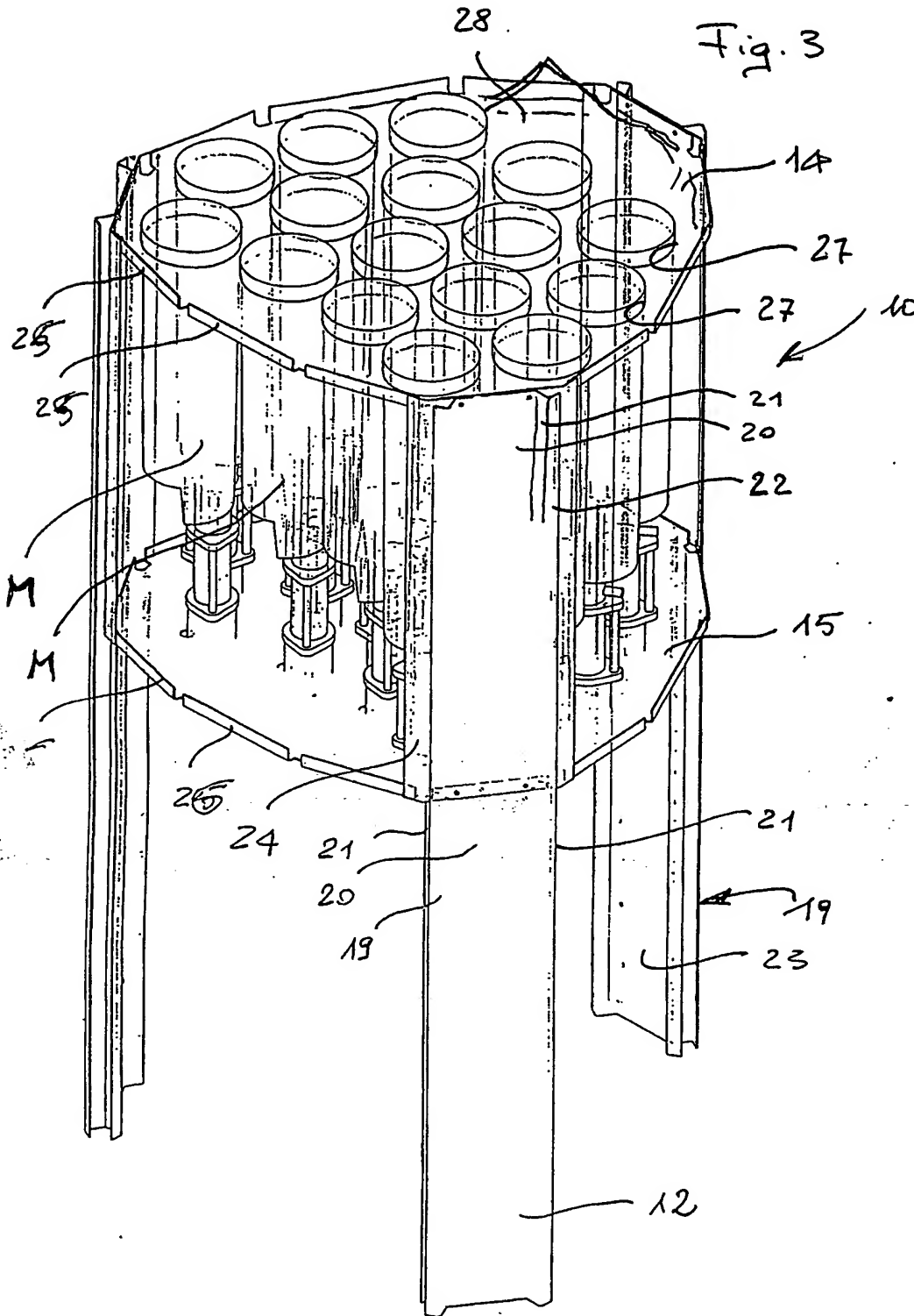
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

Per incarico di: COROB S.P.A.

Ing. Paolo PROVVISORATO

N. 15612 ALBO 536 B M
(in proprio e per gli altri)

Fig. 3



UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

3/7

Per incarico di: COROB S.P.A.

Ing. Paolo PROVISIONATO
N. iscriz. ALBO 538 BM
(In proprio e per gli altri)

B02002A 000160

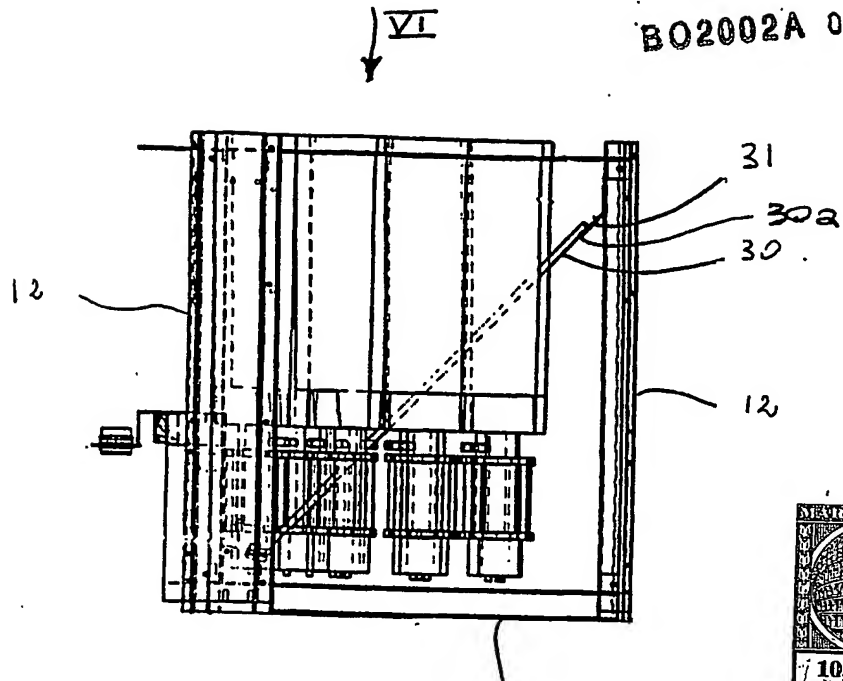


Fig. 5 15

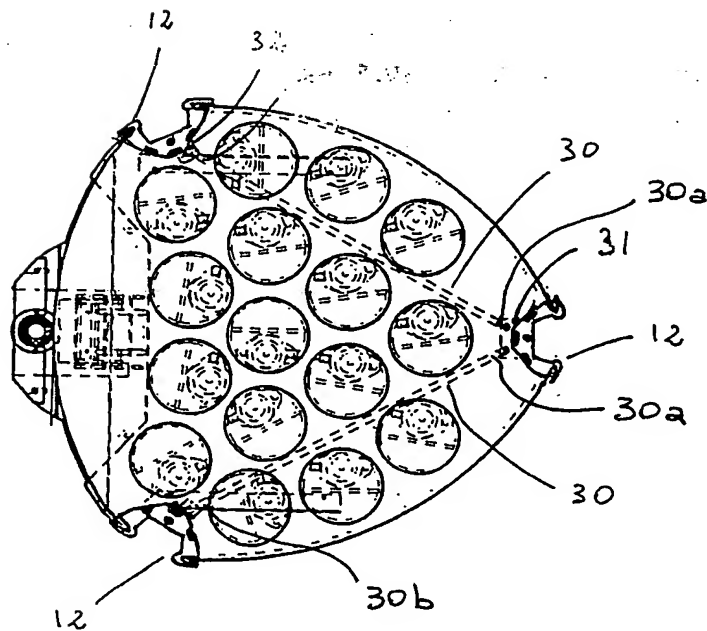
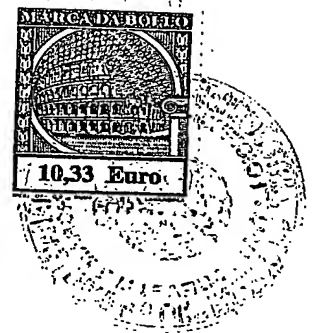


Fig. 6



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

5/7

Per incarico di: COROB S.P.A.

Ing. Paolo ~~PROVISIONATO~~
N. Iscriz. ALBO 536 B M
(In proprio e per gli altri)

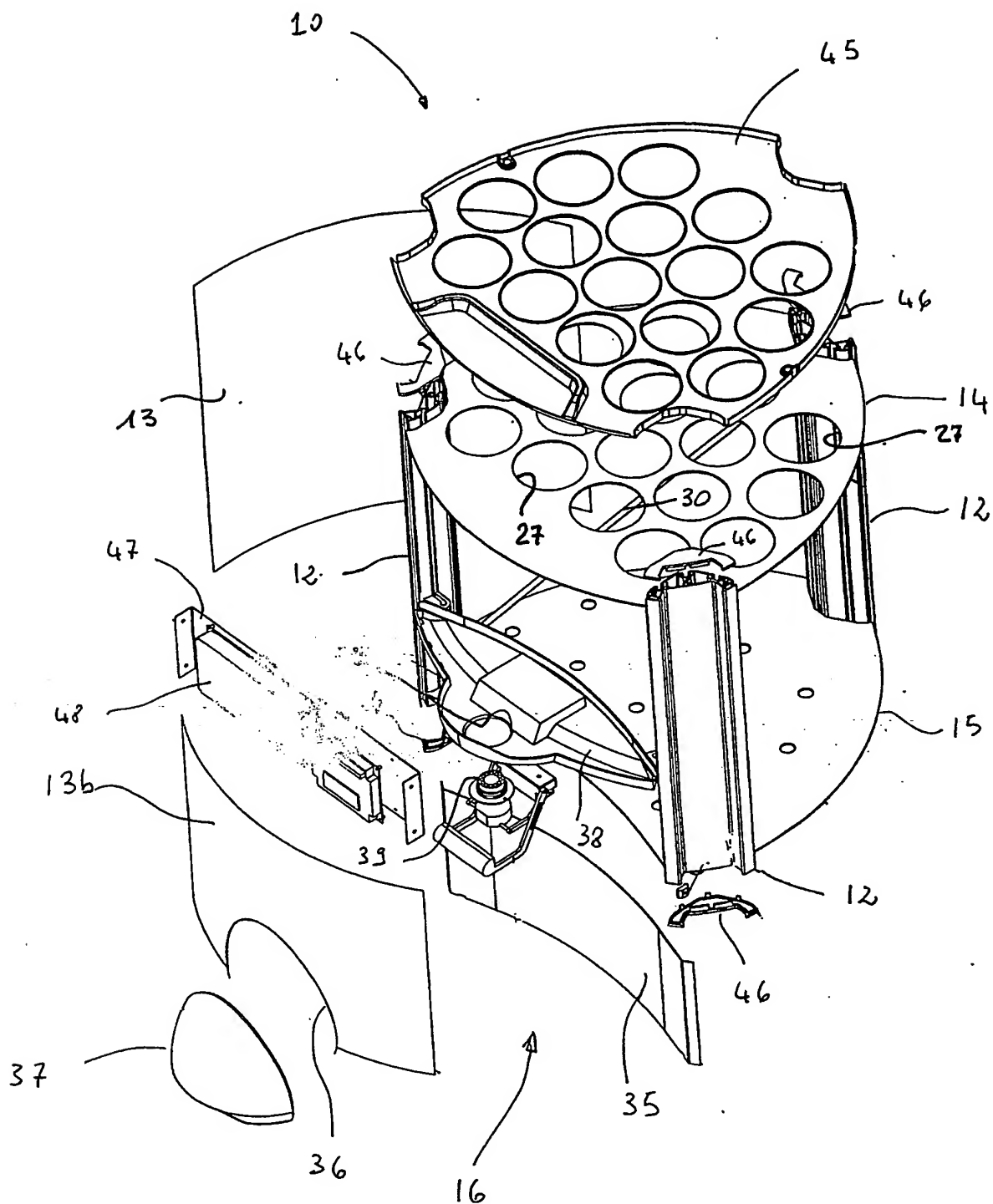


Fig. 7



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

6/7

Per incarico di: COROB S.P.A.

Ing. Paolo PROVVISONATO
N. iscriz. ALBO 536 BM
(In proprio e per gli altri)

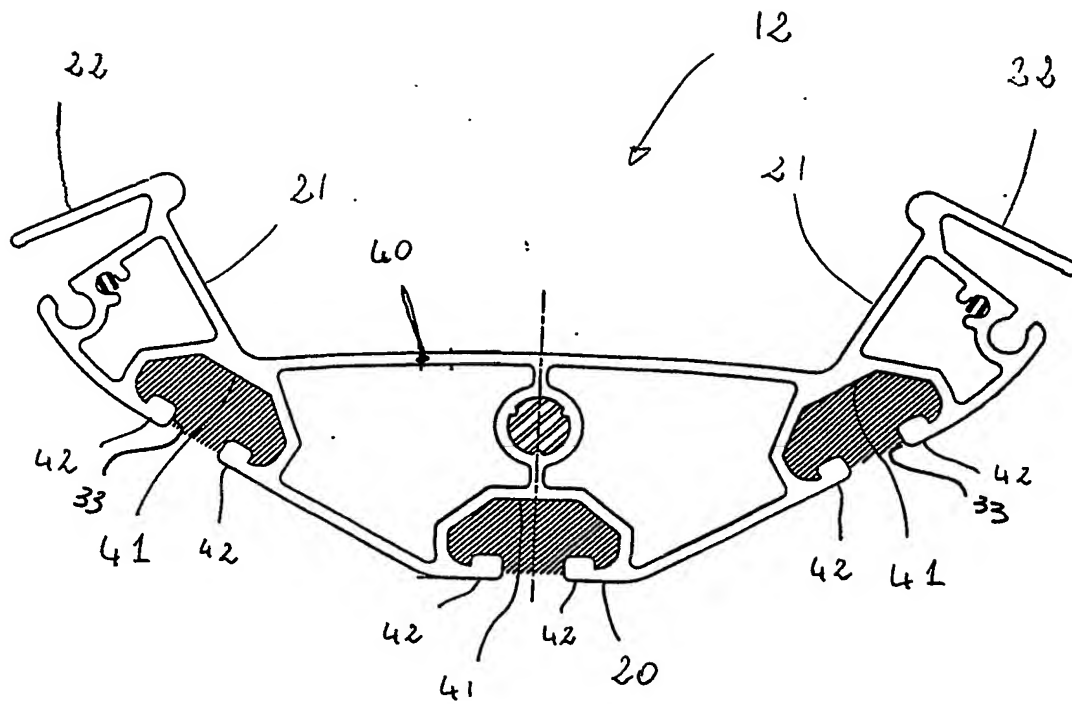


Fig. 8



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

7/7

Ing. Paolo PROVVISORATO
N. iscriz. ALBO 536 BM
(In proprio e per gli altri)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.